

**/1 055 482, claim 1/:**

- 1) Brewing tubs, spice boilers, and other such types of cooking devices, **characterized by**, tubular supports (5, 6), which serve for the feeding and the removal of a heating medium in the middle (central) base of the cooking device (2), for a heating device (7) placed in the interior of the cooking device formed by ring-shaped and conical closed double walls.



## AUSLEGESCHRIFT 1 055 482

H 23863 IVa/6b

ANMELDETAG: 9. MAI 1955

 BEKANNTMACHUNG  
 DER ANMELDUNG  
 UND AUSGABE DER  
 AUSLEGESCHRIFT: 23. APRIL 1959

## 1

Bei Braupfannen, Würzekesseln und dergleichen Kochern für schäumige Flüssigkeiten ist es bekannt, ein oder mehrere Bodenteile der Kocher durch Doppelwandausbildung heizbar zu gestalten. Es ist ferner bekannt, im Innern der Kocher allseitig umspülbare Heizvorrichtungen, z. B. in der Ausbildung von Heiz- 5 ringen, anzuordnen, die auch als Strömungsleitvorrichtungen dienen.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, in Kochern für schäumige Flüssigkeiten eine starke 10 Wärmeabgabe mit pulsierender Umlaufströmung bei gleichzeitiger Schaumvermeidung zu erreichen.

Die Erfindung betrifft eine Braupfanne, Würzekessel und dergleichen Kocher für schäumende Flüssigkeiten und besteht aus rohrartigen, als Zu- und Ableitung 15 eines Heizmittels dienenden Trägern im mittleren (zentralen) Kocherboden für eine im Kocherinnern befestigte ring- und kegelförmige, aus geschlossenen Doppelwandungen gebildete Heizvorrichtung.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind 20 darin zu sehen, daß in der Kochermitte durch Heizflächenvergrößerung eine große Wärmeabgabe mit derart starker Zirkulationsströmung erreicht wird, daß die Bildung von Schaum verhindert bzw. entstandener Schaum zerschlagen wird.

Als vorteilhaft hat sich herausgestellt, daß die innerhalb des Kochers ring- und kegelförmig gestaltete Heizvorrichtung von einem kegelförmig gestalteten Kocherbodenteil getragen wird und der Kegel des Bodenteils in den Kegel der Heizvorrichtung hineinragt, 30 weil dadurch die Zirkulationsströmung im zentralen Kocherteil noch wesentlich gesteigert werden kann. Dabei ist es noch möglich, durch Schrägstellung der beiden Kegel der Heizvorrichtung und des Kocherbodenteils zueinander die Strömungsgeschwindigkeit einzustellen.

Es hat sich dabei herausgestellt, daß der mittlere, der frei umspülbaren Heizvorrichtung gegenüberliegende Kocherboden nicht geheizt zu werden braucht. Vorteilhaft wird der Abstand zwischen dem mittleren 40 kegelförmigen Boden und der dem Kocherboden gegenüber angeordneten Heizvorrichtung zur Kegelspitze des Bodens hin größer ausgebildet, wodurch die Strömungsbildung in der Kochermitte hin verstärkt wird.

Weitere vorteilhafte Ausbildungen nach der Erfindung werden an Hand einer ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes darstellenden Zeichnung erläutert; es zeigt

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Würzekocher nach der Erfindung und

Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt aus der Wand des Heizkörpers 7 nach Fig. 1.

Der Kocher 1 besteht aus einem zentralen und glattwandigen kegelförmig eingebuchteten Bodenteil 2 und

 Braupfanne, Würzekessel und dergleichen  
 Kocher für schäumige Flüssigkeiten

Anmelder:

 Anneliese Hasenberg,  
 Essen, Schubertstr. 12

## 2

einem angrenzenden in Verlängerung der kegelförmigen Einbuchtung nach außen bogenförmig gewölbten Bodenteil 3, an dessen freies Bodenende sich die Seitenwand des Kochers 1 anschließt. Im kegelförmigen Bodenteil 2 sind Dampfzu- und -ableitungen 5 und 6 angeordnet, die mit ihren in den Kocher hineinreichenden Rohr- 25 stützen den Heizkörper 7 tragen. Der Heizkörper 7 besteht aus dem doppelwandigen kegelförmigen Zylinder 7, dessen Hohlraum 8 durch eine schraubenlinienartig verlaufende Spirale 9 (Fig. 2) so unterteilt ist, daß der durch die Leitung 5 zugeführte Dampf entlang der Spirale den Heizkörper 7 durchströmt und durch die Leitung 6 abfließt. Die Spirale 9 in der Form einer Rohrschale aus federndem Metallblech, z. B. Kupferblech, ist an der Wand 10 (Fig. 2) des 35 Heizkörpers 7 aufgeschweißt und so gebogen, daß der angebrückte Wandteil 12 federnd abdichtend an dem abgebogenen federnden Kopf 13 der Spirale 9 anliegt. In der Spirale sind in Abständen Durchlochungen 14 angebracht, die Kondensat abfließen lassen. Durch Öffnungen 14a wird Dampf auf die Wand 12 aufgeblasen. Durch die Leitung 6 austretender Dampf wird von seinem Kondensat in dem Kondensabscheider 15 befreit. Der Dampf fließt durch die Leitung 16 nach Zusatz von durch die Leitung 17 zugeführten 45 Frischdampf zum Stutzen 18 in dem bogenförmigen doppelwandigen Bodenteil 3 des Kochers 1.

## PATENTANSPRÜCHE:

1. Braupfanne, Würzekessel und dergleichen Kocher, gekennzeichnet durch rohrartige, als Zu- und Ableitung eines Heizmittels dienende Träger (5, 6) im mittleren (zentralen) Kocherboden (2) für eine im Kocherinnern befestigte, ring- und

3

kegelförmig aus geschlossenen Doppelwänden gebildete Heizvorrichtung (7).

2. Kocher nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine innerhalb des Kochers ring- und kegelförmig gestaltete Heizvorrichtung (7), die von einem kegelförmig gestalteten Kocherbodenteil (2) getragen ist, dessen Kegel in den Kegel der Heizvorrichtung hineinragt.

3. Kocher nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kegelflächen der Heizvorrichtung (7) und des kegelförmigen Kocherbodenteils (2) schräg zueinander verlaufen.

4. Kocher nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Rührwerkswelle mit Rührscheit, die über eine mit Abstand vom Kocherboden (2) angeordnete Heizvorrichtung (7) geführt und bis in einen nach unten gewölbten Bodenheizring (3) reicht.

5. Kocher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die innerhalb des Kochers gelegene Heizvorrichtung (7) innerhalb ihres doppelwandigen Hohlraumes eine schraubenförmig angeordnete Spirale (9) trägt, die das Heizmittel in Schraubenlinienform durch die Heizvorrichtung führt.

6. Kocher nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Spirale (9) an einem Wandteil

4

(14) der Heizvorrichtung (7) angeschweißt und am anderen Wandteil (12) federnd mit abgebogenem Kopfteil (13) lose angelegt ist.

7. Kocher nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der beheizte Kocherbodenteil (3) durch ein aus der innerhalb des Kochers gelegenen Heizvorrichtung (7) zugeführtes Heizmittel beheizt ist.

8. Kocher nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß Heizdampf aus der innerhalb des Kochers gelegenen Heizvorrichtung (7) in einem Kondensatabscheider (15) von Kondensat befreit und durch Frischdampfzuleitungen (17) aufgefüllt ist, bevor er zur Bodenheizung des Kocherbodenteils (3) dient.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschriften Nr. 617 641, 908 605, 636 266, 659 774, 613 041, 926 065, 709 968, 617 781;  
 »Mechanische Technologie der Brauerei« von Dr. Karl Fehrmann, Berlin und Hamburg, 1950, S. 155;  
 »Abriß der Bierbrauerei« von Dr. Hans Leberle, Stuttgart, 1949, S. 104;  
 »Energiewirtschaft der Brauerei« von Dr. Walther Fischer, 1950, Nürnberg, S. 42, Abb. 12.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

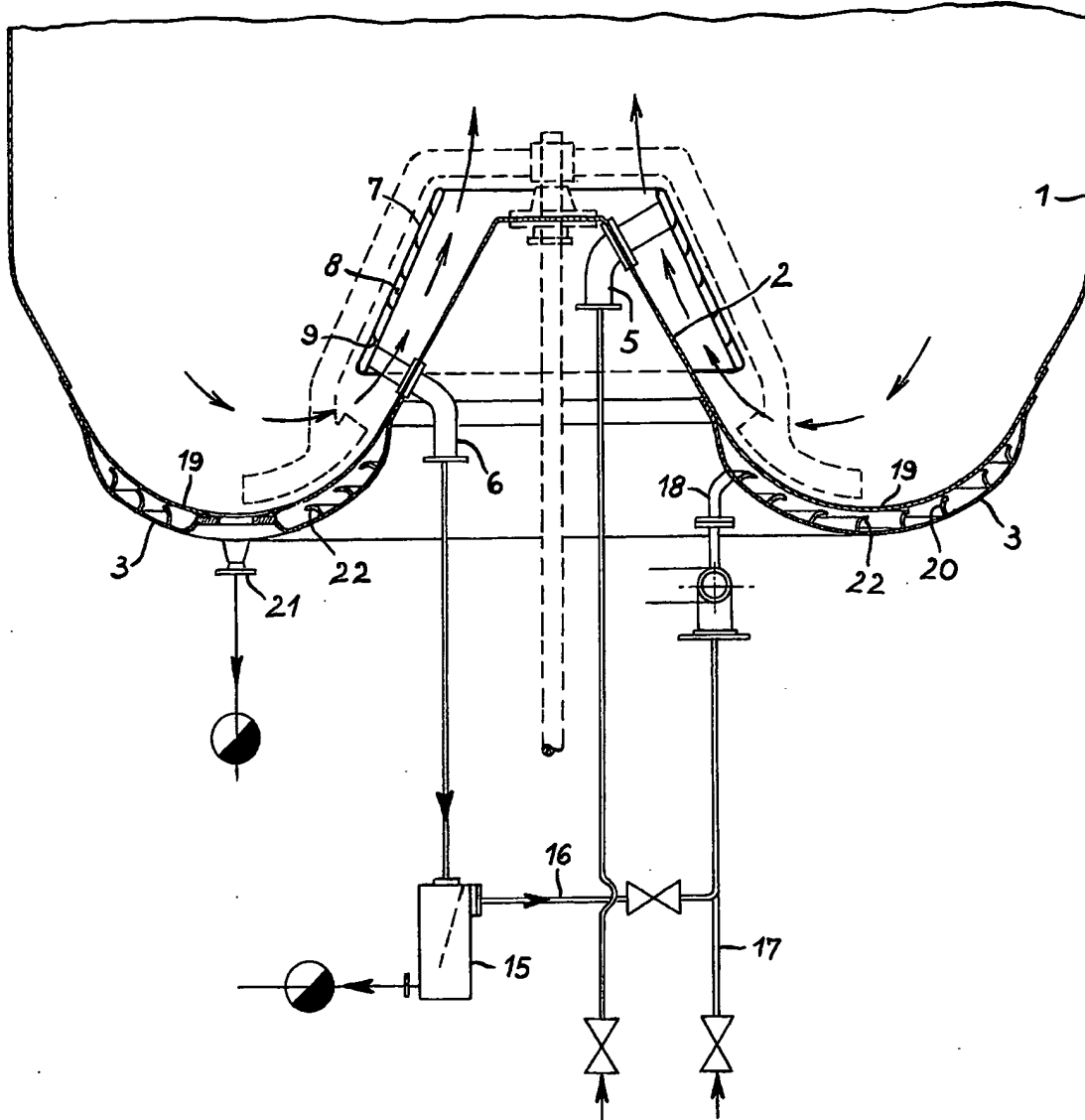


Fig. 2

